

DOI [https://doi.org/10.58442/3041-1831-2024-30\(59\)-10-26](https://doi.org/10.58442/3041-1831-2024-30(59)-10-26)  
УДК 378.091.093.5:[001.895:62]-025.27]:332](477.63)(045)

**Бажан Сергій Петрович,**

кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри філософії та українознавства  
Навчально-наукового інституту  
«Український державний хіміко-технологічний університет»  
Українського державного університету науки і технологій.  
Дніпро, Україна.

 <https://orcid.org/0000-0002-5739-4616>  
[2017bazhan.s@gmail.com](mailto:2017bazhan.s@gmail.com)

## **ОЦІНКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ: УМОВИ СТВОРЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО КЛАСТЕРУ**

**Анотація.** У статті висвітлюється поняття «Технічний освітньо-науковий кластер» (ТОНК). Встановлено, що його структурна основа базується на розвинутій університетській екосистемі, яка включає учасників освітнього процесу, інфраструктурні об'єкти та структурні підрозділи – науково-навчальні інститути, коледжі, ліцеї, інкубатори і технопарки, що взаємодіють між собою створюючи унікальну синергію направлену на інноваційний розвиток окремого регіону та галузей, наприклад: машинобудівної, аерокосмічної, транспортної, хімічної, металургійної, будівельної тощо. Визначено, що інтеграція кластеру в економіку регіону передбачає розвиток співпраці не тільки між закладами освіти та підприємствами, а й з місцевою владою, бізнес-асоціаціями та інвесторами, що впливають на формування соціально-економічного потенціалу регіону (СЕР) та забезпечують створення сприятливого середовища для розроблення та впровадження новітніх технологій у виробництво. Це сприяє розвитку економіки регіону, підвищення його конкурентоспроможності на глобальному ринку товарів та послуг. Акцентовано увагу на університеті, який відіграє ключову, інтегруючу роль та є ядром кластеру, що об'єднує різноманітні елементи екосистеми та забезпечує їх ефективну взаємодію і має безпосередній та глибокий вплив на СЕР регіону. Фактично стає інноваційним центром регіону, не лише генерує нові знання та готує висококваліфіковані кадри, але й створює потужний синергетичний ефект, співпрацюючи з бізнесом. Такий тандем сприяє швидкій

комерціалізації наукових розробок, народженню нових технологічних стартапів та, як наслідок, зростанню економічного потенціалу регіону. Водночас, залучаючи студентів до наукових досліджень та підприємницьких проектів, формує інноваційну культуру, підвищує соціальну мобільність і сприяє покращенню якості життя мешканців, зростанню інвестиційної привабливості Дніпропетровщини та формуванню стійкої позиції до змін в економіці. Наголошено, розвиток ТОНК неможливий без урахування специфіки СЕП регіону. Постійний моніторинг таких факторів, як рівень освіти, інноваційна активність підприємств та інвестиційний клімат, дозволяє коригувати стратегію розвитку кластера і забезпечувати його відповідність потребам регіону.

**Ключові слова:** соціально-економічний потенціал; Дніпропетровський регіон; технічний освітньо-науковий кластер; інноваційна діяльність; освіта; наука; бізнес.

## **ВСТУП / INTRODUCTION**

**Постановка проблеми / Statement of the problem.** Як демонструє всесвітня практика розвитку кластерів, то утворення ТОНК може мати значний позитивний вплив на економіку, освіту та науку, як ефективний інструмент відновлення України у повоєнні роки та її розвитку. У цьому процесі є низка переваг. Кластери стимулюють розвиток нових галузей та технологій, що призводить до підвищення конкурентоспроможності економіки країни, розвитку нових підприємств і створення нових робочих місць, а відповідно, підвищення рівня життя населення. Так, у процесі формування ТОНК відбувається об'єднання ресурсів та потенціалу закладів освіти різного рівня, наукових установ та бізнесу. Це сприяє виникненню синергетичного ефекту, який посилює взаємодію між освітою, наукою та бізнесом, стимулюючи інноваційні процеси та сприяючи розвитку країни та її регіонів.

Здобувачі освіти в умовах ТОНК, отримують ґрунтовні знання і навички, що робить їх конкурентоспроможними на ринку праці. Такий результат досягається завдяки тісній співпраці між закладами освіти, науковими установами та підприємствами, що стимулює розробку нових технологій та продуктів, за рахунок запровадження освітніх програм практично орієнтованих на певні галузі.

Щоб відновитися та розвиватися після війни, Україні необхідні глибокі економічні перетворення та значні інвестиції. Одним із ключових

викликів є підвищення конкурентоспроможності українських підприємств на глобальному ринку товарів та послуг. Дефіцит висококваліфікованих фахівців, недостатній рівень інноваційності підприємств та слабка координація зусиль між освітою, наукою та бізнесом, сьогодні, стає одними з основних причин, які гальмують економічний розвиток країни. Створення ТОНК, як регіональної освітньої мережі, може стати ефективним інструментом для вирішення цих проблем шляхом об'єднання ресурсів, стимулювання інновацій та підготовки висококваліфікованих кадрів. Тут, важливо врахувати СЕП регіону при обґрунтуванні доцільності утворення ТОНК, ми маємо визначити, чи є в регіоні необхідні ресурси та умови для успішного розвитку кластера і яка в цьому потреба.

**Аналіз (основних) останніх досліджень і публікацій / Analysis of (major) recent research and publications.** Дослідженням СЕП, як економічної категорії, українськими та закордонними науковцями приділяється велика увага, оскільки проблема підвищення ефективності використання різних складових потенціалу на макро та мікроекономічному рівнях є актуальною напрямом в процесі управління інноваційним розвитком регіонів. Дослідження СЕП дозволяє ідентифікувати фактори, що стримують інноваційну діяльність, та розробляти механізми їх подолання, сприяючи таким чином підвищенню конкурентоспроможності, як регіонів, так і країни в цілому. Такий підхід, в контексті доцільності утворення ТОНК в конкретному взятому регіоні, зумовлений тим, що дефініція – «потенціал» обумовлює одночасно два процеси, що полягає у «взаємозв'язку та взаємодії» та є умовами формування певних ресурсів і вибору раціональних шляхів їх використання.

Так, дослідником Л.Добрик розроблено концепцію формування потенціалу держави та її регіонів з урахуванням факторів, що впливають на цей процес. Нею, у вигляді моделі, сформовано нову парадигму розвитку СЕП регіонів, як окремої підсистеми держави в інституційній системі національної економіки [3]. Б.Філіпак у своїй науковій практиці здійснила аналіз та оцінку СЕП регіону і широко використовувала методологію вимірювання рівня його розвитку за допомогою синтетичних показників в сукупності економічних, соціально-демографічних, інфраструктурних та природоохоронних факторів. Де, було визначено природу потенціалу з одного боку та чинники його формування з іншого [4]. В.Гринів довів, що завдяки багатовимірному порівняльному аналізу СЕП, як найсильніших, так і найслабших регіонів України, можна визначити в аспекті закономірності змін структури суб'єктів господарської діяльності, що здійснюється в межах певних територій. Також, було обґрунтовано необхідність удосконалення

заходів і важелів державного регулювання регіонального розвитку економіки [7]. Л. Гармідер у своїх дослідженнях поглибила теоретичні основи соціально-економічного розвитку регіонів. Таким чином, вона детально проаналізувала напрями підвищення якості життя населення та ефективності надання суспільних послуг, зокрема освітніх, що є ключовими факторами стабільного розвитку регіонів. На основі проведених досліджень вчена запропонувала низку заходів для підвищення конкурентоспроможності регіонів [6]. Д. Бянь розробив методіку визначення дисбалансу у регіональному розвитку, який перешкоджає високоякісному спільному розвитку регіонів Китаю, підкреслюючи важливість вимірювання цієї невідповідності. За результати його досліджень було доведено, що СЕП, розроблені для кожного виміру визначення закономірностей дисбалансу розвитку регіонів, ефективно вимірюють економічну ситуацію як окремих районів, так і країні в цілому, що говорить про ефективність використаних підходів [2]. Як на нашу думку, то цей підхід можна використовувати для визначення СЕП регіонів України.

Аналізуючи вищенаведені визначення, можна припустити, що СЕП регіону, як індикатор спроможності будь-якої країни, може виступати передумовою для розвитку ТОНК, зокрема в Україні. Система факторів, таких як фінансові, людські та матеріальні ресурси, а також виробничі потужності, визначає рівень розвитку регіону. ТОНК, забезпечуючи високу якість освіти та розвиток людського капіталу, сприяє підвищенню конкурентоспроможності регіону та задоволенню потреб ринку праці у кваліфікованих фахівцях.

## **МЕТА ТА ЗАВДАННЯ / AIM AND TASKS**

**Мета** статті – дослідити, як СЕП Дніпропетровського регіону може бути ефективно використаний для створення ТОНК та стимулювання інноваційної діяльності через посилення взаємодії між освітою, наукою та бізнесом.

Відповідно до зазначеної мети у статті поставлено такі **завдання**: визначити та проаналізувати фактори СЕП, що впливають на утворення та розвиток ТОНК; визначити зміст складових СЕП регіону та інноваційний рівень активності підприємств Дніпропетровської області, як ключової складової СЕП регіону в контексті утворення ТОНК.

## **ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ / THEORETICAL FRAMEWORK**

Спираючись на результати чисельних досліджень закордонних та українських вчених в аспекті теоретичних та практичних засади СЕП

регіонів, визначимо три основні фактори СЕП для утворення та успішного розвитку ТОНК на прикладі Дніпропетровського регіону.

Перше, наявність кваліфікованих кадрів. Дніпропетровщина має великий потенціал у сфері освіти та науки. У регіоні розташовані багато закладів вищої, фахової передвищої і професійної (професійно-технічної) освіти та наукових установ, які здійснюють підготовку фахівців для різних галузей економіки. Друге, існує розвинена промислова, транспортна, комунікаційна, енергетична та освітня інфраструктура. Це робить регіон привабливим для інвестицій та розвитку нових галузей. Третє, регіон має сприятливий економічний клімат для розвитку кластерів та утворення локальних освітніх екосистем. На рівні регіональної влади запроваджені податкові пільги та інші стимули для розвитку інновацій та підприємництва.

## **МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ / RESEARCH METHODS**

Для вирішення поставленої мети використано теоретичні методи наукового дослідження: аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми у економічній, педагогічній та спеціальній літературі.

Нами використано метод статистичного аналізу для визначення показників СЕП і методологічний підхід та функції корисності для формування системи спостережень, вибору показників, які характеризують інноваційну активність регіону; перетворено натуральні значення кожного показника інноваційної активності в безрозмірний вигляд; здійснений вибір шкали корисності та визначено функції за нею; визначені показники інноваційної активності Дніпропетровського регіону.

## **РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / RESEARCH RESULTS**

СЕП є визначальним індикатором сталого розвитку регіонів України. Для визначення доцільності створення та шляхів розвитку ТОНК, перш за все необхідно було визначити складові СЕП регіону та використати методологічний підхід до оцінки його структурних компонентів. У дослідженні використані вихідні статистичні дані, які обумовлюють період до пандемії SARS-Covid-19 та повномасштабної війни Росії проти України.

СЕП Дніпропетровського регіону має різноманітну внутрішню структуру, елементи якої можна узагальнити та визначити за показниками їх оцінки. Отже, наведемо показники, які пропонуються нами для визначення характеристики складових СЕП Дніпропетровської області.

Людський потенціал, як складова СЕП, визначимо за показниками, що відповідають за динаміку зміни в структурі трудової компоненти



України: 8,51 балу – станом на 01.01.2020 р. проти 7,57 – 2009 р. (табл. 1).

Таблиця 1

**Оцінка людської компоненти СЕП Дніпропетровської області і України  
(чисельник – показник – 2009 р., знаменник – 2019 р.)**

Показник	Одиниці виміру кількості населення	Україна	Область	Бальна оцінка
Міське населення	млн.	31,7/29,3	2,812/2,691	8,87/9,18
Сільське населення	млн.	14,6/12,9	0,558/0,516	3,82/4,00
Економічно активне населення	тис.	22051,6/18066	1659,6/1532,4	7,53/8,48
Зайняте населення	тис.	20266,0/16578	1541,9/1413,7	7,61/8,53
Безробітні	тис.	1785,6/1487,7	117,7/118,7	6,59/7,98
Кількість зайнятого населення в сільському господарстві	тис.	2890,5/3010,4	107,5/20,25	3,72/0,67
Кількість зайнятого населення в промисловості	тис.	2178,4/2461,5	430,3/267,0	19,75/10,85
Кількість зайнятого населення в будівництві	тис.	630,1/699,0	62,7/17,98	9,95/2,57
Випущено спеціалістів закладами ЗФПО та ПТНЗ	тис.	434,0/246,0	20,81/12,5	4,8/5,08
Сума бальних оцінок				72,64/57,34
Складова людського потенціалу				7,57/8,51

Виробничу компоненту СЕП представлено нами з урахуванням обсягу основних засобів промисловості, обсягу реалізованої продукції, кількості введених в дію виробничих потужностей та показника кількості найманих працівників у промисловості, де, за нашими розрахунками частка виробничої компоненти СЕП області становить 13,23 балу станом на 01.01.2020 р., 28,85 – на 01.01.2009 р. (див. табл. 2).

Результати розрахунку показників культурно-освітнього компоненти СЕП Дніпропетровщини, за вихідними даними (див. табл. 3), склав 8,57 балу (на 01.01.2020 р.) і 7,99 – за 2009 р. відповідно.

Дані, що використовувалися для оцінки науково-технічного потенціалу України та регіону наведені в (див. табл. 4), станом на 01.01.2020 р. він дорівнює 6,71 балу, 5,44 – 2009 р.

Таблиця 2

**Оцінка виробничої компоненти СЕП Дніпропетровської області та України (чисельник – показник 2009 р., знаменник – показник 2019 р.)**

Показник	Одиниці виміру	Україна	Область	Бальна оцінка
Основні засоби промисловості	млн. грн	970942/3455860	161741/351817	16,66/10,18
Обсяг реалізованої продукції промисловості	млн. грн	806345,8/2938800	116049,8/486682,4	14,39/16,56
Введено в дію основних засобів	млн. грн	49231/437695	6006/13346	12,19/3,05
Середньорічна кількість найманих працівників у промисловості	тис.	3184,6/1867,0	388,7/318,9	12,21/17,08
Сума бальних оцінок				55,45/46,87
Виробнича складова потенціалу				28,85/13,23

При оцінюванні природно-ресурсного компонента СЕП нами використано показники забезпеченості території України та її областей мінеральними, водними, земельними, лісовими, фауністичними та природно-рекреаційними ресурсами [8].

Таблиця 3

**Оцінка культурно-освітньої компоненти СЕП Дніпропетровської області та України (чисельник – показник 2009 р., знаменник – показник 2019 р.)**

Показник	Одиниці виміру	Україна	Область	Бальна оцінка
1	2	3	4	5
Кількість театрів	шт.	136/112	13/14	9,56/12,5
Кількість музеїв	шт.	499/574	8/31	1,6/5,4
Кількість бібліотек	шт.	20057/16176	747/644	3,69/3,98
Кількість закладів вищої освіти	шт.	860/620	59/54	6,86/8,71
Кількість закладів фахової передвищої освіти	шт.	511/520	67/41	13,11/7,89
Кількість закладів професійної (професійно-технічної) освіти	шт.	980/720	175/134	17,86/18,61

*Продовження табл. 3*

1	2	3	4	5
Кількість закладів загальної середньої освіти	шт.	20600/15200	1065/995	5,17/6,55
Кількість закладів дошкільної освіти	шт.	15500/14800	948/732	6,12/4,95
Сума бальних оцінок				63,97/68,59
Культурно-освітній елемент потенціалу				7,99/8,57

*Таблиця 4*

**Оцінка науково-технічної компоненти інноваційного рівня СЕП України та Дніпропетровської області (чисельник – показник 2009 р., знаменник – показник 2019 р.)**

Показник	Одиниці виміру	Україна	Область	Бальна оцінка
Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації	одиниць	1180/782	60/64	5,08/8,18
Наукові кадри	тис. осіб	146,8/79,262	11,87/7,934	8,09/10,01
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	млн. грн	31432,3/34264,9	1488,3/1078,1	4,73/3,15
Освоєно інноваційної продукції	одиниць	2685/2148	104/118	3,87/5,49
Сума бальних оцінок				21,77/26,83
Науково-технічний елемент інноваційного потенціалу				5,44/6,71

У табл. 5 наведено базові положення вартісної оцінки складових природно-ресурсного потенціалу України та кожного окремого регіону, що є індикатором забезпечення СЕП та складової національного добробуту. Фактично, це інструмент розрахунку економічної спроможності, який можна вважати засобом гарантування безпеки і розвитку економіки держави в цілому.

Вартість природного багатства України (за оцінками ДУ ІЕПСР НАН України орієнтовно визначено в розмірі 133 млрд дол. США, з яких на водний капітал припадає 6,4 % (8,6 млрд дол.); земельний – відповідно 44,7(59,5); лісовий – 8,0 (10,6); мінеральний – 24,8 (32,9), капітал екосистеми – 16,1 % (21,4 млрд дол. США). За нашими розрахунками природно-ресурсний потенціал Дніпропетровського регіону склав 8,31 балів від загальноукраїнського (згідно шести видів складових елементів СЕП).



Таблиця 5

**Оцінка природно-ресурсної компоненти СЕП Дніпропетровської області та України**

Показник	Одиниці виміру	Україна	Область	Бальна оцінка
Мінеральні ресурси	млн. грн.	15244,8	4051,2	26,57
Водні ресурси		7054,8	281,0	3,98
Земельні ресурси		23946,3	1254,8	5,24
Лісові ресурси		2249,8	20,2	0,90
Фауністичні ресурси		255,7	21,1	8,25
Природно-рекреаційні ресурси		5201,4	252,8	4,86
Сума бальних оцінок				49,8
Природно-ресурсна елемент потенціалу				8,31

Таблиця 6

**Оцінка СЕП Дніпропетровської області (чисельник – показник 2009 р., знаменник – показник 2019 р.)**

Межі застосування	Компоненти соціально-економічного потенціалу					Загальний СЕП
	Трудова	Виробнича	Культурно-освітня	Науково-технічна	Природно-ресурсна	СЕП
	оцінка					
Україна	100	100	100	100	100	100
Дніпропетровська область	7,57/8,51	28,98/13,23	7,99/8,57	5,44/6,71	8,31/8,31	11,66/9,06

У таблиці 6 представлено результати оцінки СЕП області, де СЕП Дніпропетровської області становить дев'яту частину від СЕП України, основу якого складає виробничий потенціал, на території області знаходиться 97495 підприємств та організацій згідно ЄДРПОУ [9], більш ніж двадцяти основних видів економічної діяльності на початок 2020 р., Тут, можна зробити попередній висновок, що область має помірний культурно-освітній потенціал. Як на нашу думку, то це несуттєво для утворення ТОНК.

Розглядаючи сучасний стан Дніпропетровського регіону в контексті утворення в його межах ТОНК, необхідно врахувати, що саме ресурсна

забезпеченість регіону в сукупності і є основним компонентом його СЕП.

Визначення СЕП сформовано нами на підставі сукупності природних багатств, матеріальних ресурсів, людських ресурсів, виробничих потужностей, за допомогою яких економіка окремої області спроможна забезпечити існування та розвиток потужної освітньої інфраструктури, наприклад ТОНК, що гарантує поточні і майбутні можливості для розвитку регіону.

На рисунку 1 зображено долю СЕП Дніпропетровщини в загальноукраїнському СЕП та його компоненти.

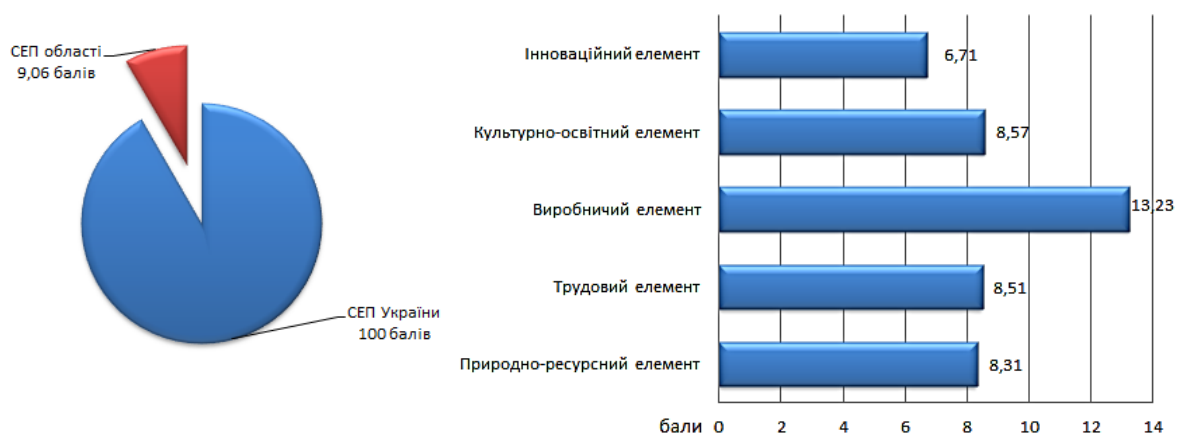


Рис. 1 СЕП Дніпропетровської області станом на 01.01.2020 р.

Розглянемо інноваційний потенціал Дніпропетровського регіону, як ядро СЕП, що сприяє утворенню та розвитку ТОНК. Для оцінки інноваційної складової потенціалу регіону ми використали методологічний підхід та функції корисності [5], що включає наступні етапи:

1. Сформовано систему спостережень, проведений вибір показників, які характеризують інноваційну активність.
2. Перетворено натуральні значення кожного показника інноваційної активності в безрозмірний вигляд.
3. Здійснений вибір шкали корисності та визначено функції за нею.
4. Визначені показники інноваційної активності Дніпропетровського регіону.

Теоретично можна припустити достатню кількість факторів інноваційного рівня потенціалу регіону, які можна включити в систему спостережень. Однак, виходячи з принципів різноманітності елементів системи, мінімальної достатності, доцільно було виділити основні показники, які мають визначальне значення для оцінки інноваційної активності регіону. Вибір більшості факторів здійснювалось нами на основі аналізу, тому спочатку ми виділили дві сукупності, які включили в

систему спостережень при оцінці інноваційного потенціалу регіону.

По-перше, в число факторів увійшли так звані базові показники, що відображають об'єктивні відмінності у вихідних позиціях, від яких залежать загальні умови інноваційного стану регіону. Ці умови сформовані в результаті тривалого часу і визначають подальші його можливості.

По-друге, ці показники здатні безпосередньо здійснювати функцію індикаторів поточної інноваційної активності регіону (обсяг витрат на науково-дослідницькі та дослідно-конструкторські роботи, загальну величину інноваційних витрат, кількість інноваційно-активних підприємств та закладів освіти тощо).

На відміну від базових показників, вони більш динамічні та характеризують сучасні процеси інноваційного розвитку і змінюються протягом короткого періоду часу. Необхідність врахування таких показників пояснює їх важливість для вивчення поточного стану і оцінки СЕП регіону.

Візуалізуємо результати отримані за розрахунками та побудуємо функцію корисності (рис. 2).

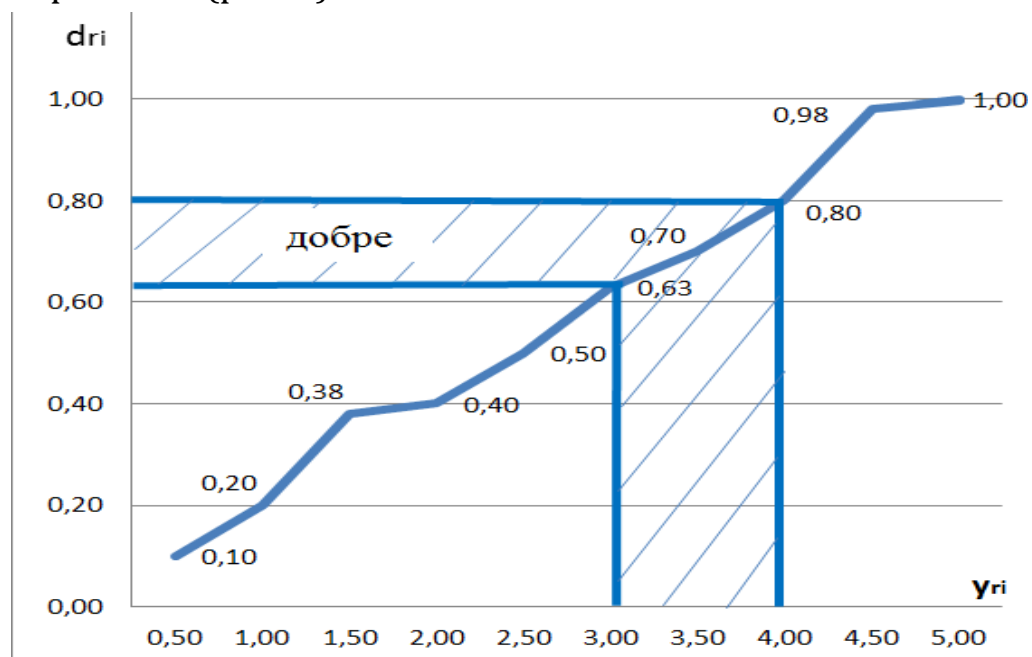


Рис. 2 Узагальнена функція корисності

На осі ординат нанесено значення корисності, які змінюються від нуля до одиниці. По осі абсцис вказано значення показника в безрозмірному вигляді. За початок відліку по цій осі вибрано значення, яке відповідає корисності 0,37. Вибір саме даної точки пов'язане з тим, що вона є точкою перегину кривої, що в свою чергу створює певні зручності при розрахунках.

Симетрично відносно нуля на осі абсцис розташовані значення показників, на основі яких вимірюється умовний рівень моделювання інноваційного потенціалу. Результати розрахунків функції наведено в (табл. 7).

Таблиця 7

### Розрахунок часткових функцій корисності за роками

Роки	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8
2009	0,627	0,602	0,918	0,484	0,468	0,413	0,417	0,735
2010	0,629	0,624	0,742	0,492	0,489	0,382	0,425	0,721
2014	0,673	0,719	0,788	0,539	0,510	0,396	0,448	0,702
2015	0,731	0,712	0,602	0,611	0,602	0,733	0,532	0,691
2016	0,726	0,745	0,742	0,618	0,675	0,883	0,576	0,702
2017	0,724	0,668	0,437	0,590	0,686	0,849	0,606	0,666
2018	0,734	0,742	0,517	0,568	0,511	0,407	0,576	0,658
2019	0,675	0,701	0,516	0,985	0,982	0,928	0,994	0,654

Після того, як вибрана шкала корисності та показники, що вимірюють інноваційну складову потенціалу перетворені в часткові значення функції, проведемо розрахунок інтегрального показника інноваційної активності потенціалу регіону. Результати наведені в (табл. 8).

Таблиця 8

### Результати інтегрального показника інноваційної активності

Роки	Інтегральний показник інноваційного потенціалу регіону	
	D	Ранг
2009	0,56	7
2010	0,55	8
2014	0,58	5
2015	0,65	3
2016	0,70	2
2017	0,64	4
2018	0,57	6
2019	0,78	1

Таким чином, оцінюючи сучасний стан інноваційної активності потенціалу, як одного із елементів СЕП регіону з використанням показників використаної методики, можна охарактеризувати його рівень у до кризисний період, станом на 2020 р., як «добрий», при цьому ранговий показник позиції за 10-ти річний період зміцнився, у порівнянні з 2009 роком, що підтверджується розрахунками узагальненого показника.

Це свідчить про ефективність вжитих заходів щодо стимулювання

інноваційної діяльності в регіоні, сприятливі умови для розвитку інновацій та підвищення конкурентоспроможності регіону.

## ВИСНОВКИ / CONCLUSIONS

За результатами проведеного дослідження нами було визначено складові СЕП Дніпропетровського регіону в аспекті розвитку ТОНК. Ми визначили зміст складових СЕП регіону та здійснили порівняння інноваційного рівня активності підприємств Дніпропетровської області, як ключової складової СЕП регіону в контексті утворення ТОНК. Отримані в ході нашого дослідження результати свідчать про позитивну динаміку розвитку інноваційного потенціалу регіону, що є сприятливим фактором для його економічного та соціального розвитку у післявоєнний період. Тут, можна стверджувати, що отримані дані обумовлюють достатній рівень СЕП регіону, що сприяє умовам утворення та розвитку ТОНК, як інноваційної локальної освітньої мережі.

Отже, утворення ТОНК в Дніпропетровському регіоні є доцільним. Кластер має всі шанси стати своєрідним центром, який об'єднує науковців, підприємців, інвесторів та інші зацікавлені сторони для спільного розвитку інноваційних ідей та їх впровадження у реальну економіку. Це місце, де народжуються нові технології, стартапи підтримують підтримку, а бізнес має нові можливості для зростання, що є стимулом для розвитку освіти, науки, інновацій та економіки Дніпропетровщини.

**Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі / Prospects for further research in this direction.** Важливо зазначити, що отримані нами результати не дають остаточної відповіді про стан інноваційної активності потенціалу регіону. Для більш глибокого аналізу необхідно провести додаткові дослідження, які б враховували специфіку регіону та інші фактори, що впливають на його інноваційну активність у повоєнні часи. Як на нашу думку, то кластероутворюючим об'єктом в регіоні має стати Український державний університет науки і технологій, що має значний досвід у сфері освіти та науки, розвинену інфраструктуру до складу якої входять шість навчально-наукових інститутів, коледжів, технопарків зі значним науковим, технологічним та людським ресурсом, авторитетом та визнанням в Україні і за її межами. Це створить позитивний вплив на соціально-економічний розвиток Дніпропетровського регіону що є передумовою для створення ТОНК.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCES

- [1] B. Verspagen, «Innovation and Economic Growth», *The Oxford Handbook of Innovation*; J. Fagerberg, D. C. Mowery, Eds., 2009.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0018>
- [2] D. Bian, Zh. Mengying, L. Kong, B. Huang, and Hu. Di, «Analysis of Regional Social-Economic Spatial Pattern and Evolution along the Beijing-Hangzhou Grand Canal», *Sustainability*, vol. 16, is. 4, pp. 1527, 2024.  
<https://doi.org/10.3390/su16041527>
- [3] L. Dobryk, «Theoretical Platform of the Socio-Economic Potential of the Region», in *Strategic Management: Global Trends and National Peculiarities*; A. Pawlik, K. Shaposhnykov, Eds. Kielce, Poland, 2019. pp. 281–304. [Online].  
Available: <https://crust.ust.edu.ua/handle/123456789/11800>  
Application date: October 10, 2024.
- [4] B. Filipiak & M. Tarczyńska-Łuniewska, «Socio-Economic Potential of Regions – Theory and Practice», *Folia Oeconomica Stetinensia*, vol. 20, is. 1, pp. 95–116, 2020.  
[https://www.researchgate.net/publication/343959773\\_Socio-Economic\\_Potential\\_of\\_Regions\\_-\\_Theory\\_and\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/343959773_Socio-Economic_Potential_of_Regions_-_Theory_and_Practice)
- [5] В. Дубницький, А. Кобилін, О. Кобилін, Ю. Кушнерук, А. Ходирев, «Розрахунок значень функції Харрінгтона (функції бажаності) при інтервальному визначенні її аргументів», *Advanced Information Systems*, vol. 7, is. 1, pp. 71–81, 2023. <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2023.1.12>
- [6] Л. Гармідер, «Соціально-економічний розвиток: регіональний аспект», *Review of transport economics and management*, is. 10(26), pp. 54–59, 2024. [Електронний ресурс].  
Доступно: <http://pte.diit.edu.ua/article/view/300144/293133> Дата звернення: Жовт. 10, 2024.
- [7] В. М. Гринів, «Оцінка потенціалу соціально-економічного розвитку регіонів», *Український журнал прикладної економіки та техніки*, т. 6, № 4 с. 147–152, 2021. [Електронний ресурс].  
Доступно: <http://ujae.org.ua/en/assessment-of-socio-economic-development-of-regions-potential/> Дата звернення: Жовт. 10, 2024.
- [8] В. Руденко, С. Руденко, «Оцінка міри своєрідності (унікальності) структури природно-ресурсного потенціалу природних регіонів України», *Український географічний журнал*, № 1, с. 27–32, 2015. [Електронний ресурс].  
Доступно: <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN->

[0000424672](#) Дата звернення: Жовт. 10, 2024.

- [9] Головне управління статистики в Дніпропетровській області: Офіційний вебсайт. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.dnprstat.gov.ua/> Дата звернення: Верес. 30, 2024.

## ASSESSMENT OF THE SOCIO-ECONOMIC POTENTIAL OF DNIPROPETROVSK REGION: CONDITIONS FOR CREATING A TECHNICAL EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC CLUSTER

**Serhii Bazhan,**

PhD in Education, Associate Professor Department  
of Philosophy and Ukrainian Studies,  
SSI "Ukrainian State Chemical and Technological University"  
Ukrainian State University of Science and Technologies.  
Dnipro, Dnipropetrovsk region, Ukraine.

 <https://orcid.org/0000-0002-5739-4616>  
[2017bazhan.s@gmail.com](mailto:2017bazhan.s@gmail.com)

**Abstract.** The article highlights the concept of a «Technical Educational and Scientific Cluster» (TESC). It is established that its structural foundation is based on a developed university ecosystem, which includes participants in the educational process, infrastructure facilities, and structural units – scientific and educational institutes, colleges, lyceums, incubators, and technoparks, which interact with each other creating a unique synergy aimed at the innovative development of a particular region and industries, such as: engineering, aerospace, transport, chemical, metallurgical, construction, etc. It is determined that the integration of the cluster into the region's economy involves the development of cooperation not only between educational institutions and enterprises but also with local authorities, business associations, and investors, which influence the formation of the region's socioeconomic potential (SEP) and ensure the creation of a favorable environment for the development and implementation of new technologies in production. This contributes to the development of the region's economy, increasing its competitiveness on the global market of goods and services. Emphasis is placed on the university, which plays a key, integrating role and is the core of the cluster, uniting various elements of the ecosystem and ensuring their effective interaction and has a direct and profound impact on the region's SEP. In fact, it becomes an innovative center of the region, not

only generating new knowledge and training highly qualified personnel but also creating a powerful synergistic effect by cooperating with businesses. Such a tandem contributes to the rapid commercialization of scientific developments, the birth of new technological startups, and, as a result, the growth of the region's economic potential. At the same time, by involving students in scientific research and entrepreneurial projects, it forms an innovative culture, increases social mobility, and contributes to improving the quality of life of residents, increasing the investment attractiveness of Dnipropetrovsk region, and forming a stable position to changes in the economy. It is emphasized that the development of TESC is impossible without taking into account the specifics of the region's SEP. Constant monitoring of such factors as the level of education, the innovative activity of enterprises, and the investment climate allows adjusting the cluster's development strategy and ensuring its compliance with the needs of the region.

**Keywords:** socio-economic potential; Dnipropetrovsk region; technical educational and scientific cluster; innovative activity; education; science; business.

#### ПЕРЕКЛАД, ТРАНСЛІТЕРАЦІЯ / TRANSLATED AND TRANSLITERATED

- [1] B. Verspagen, «Innovation and Economic Growth», The Oxford Handbook of Innovation; J. Fagerberg, D. C. Mowery, Eds., 2009. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0018> (in English).
- [2] D. Bian, Zh. Mengying, L. Kong, B. Huang, and Hu. Di, «Analysis of Regional Social-Economic Spatial Pattern and Evolution along the Beijing-Hangzhou Grand Canal», Sustainability, vol. 16, is. 4, pp. 1527, 2024. <https://doi.org/10.3390/su16041527> (in English).
- [3] L. Dobryk, «Theoretical Platform of the Socio-Economic Potential of the Region», in Strategic Management: Global Trends and National Peculiarities; A. Pawlik, K. Shaposhnykov, Eds. Kielce, Poland, 2019. pp. 281–304. [Online]. Available: <https://crust.ust.edu.ua/handle/123456789/11800>  
Application date: October 10, 2024. (in English).
- [4] B. Filipiak & M. Tarczyńska-Łuniewska, «Socio-Economic Potential of Regions – Theory and Practice», Folia Oeconomica Stetinensia, vol. 20, is. 1, pp. 95–116, 2020. [https://www.researchgate.net/publication/343959773 Socio-](https://www.researchgate.net/publication/343959773_Socio-)

[Economic Potential of Regions - Theory and Practice](#) (in English).

- [5] V. Dubnytskyi, A. Kobylin, O. Kobylin, Yu. Kushneruk, A. Khodyriev, «Rozrakhunok znachen funktsii Kharrinhtona (funktsii bazhanosti) pry intervalnomu vyznachenni yii arhumentiv», *Advanced Information Systems*, vol. 7, is. 1, pp. 71–81, 2023. <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2023.1.12> (in Ukrainian).
- [6] L. Harmider, «Sotsialno-ekonomichnyi rozvytok: rehionalnyi aspekt», *Review of transport economics and management*, is. 10(26), pp. 54–59, 2024. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://pte.diit.edu.ua/article/view/300144/293133> Data zvernennia: Zhovt. 10, 2024. (in Ukrainian).
- [7] V. M. Hryniv, «Otsinka potentsialu sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehioniv», *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, t. 6, № 4 s. 147–152, 2021. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://ujae.org.ua/en/assessment-of-socio-economic-development-of-regions-potential/> Data zvernennia: Zhovt. 10, 2024. (in Ukrainian).
- [8] V. Rudenko, S. Rudenko, «Otsinka miry svoieridnosti (unikalnosti) struktury pryrodno-resursnoho potentsialu pryrodnykh rehioniv Ukrainy», *Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal*, № 1, s. 27–32, 2015. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0000424672> ata zvernennia: Zhovt. 10, 2024. (in Ukrainian).
- [9] Holovne upravlinnia statystyky v Dnipropetrovskii oblasti: Ofitsiinyi vebсайт. [Elektronnyi resurs]. Dostupno: <http://www.dnprstat.gov.ua/> Data zvernennia: Veres. 30, 2024. (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції  
23 жовтня 2024 року

